

# Workshop: werken met QGIS Suite



## Inleiding

**Door: Peter-Paul Koonings, GeoNovation – November 2018**

Inmiddels is QGIS alweer in versie 3.4 beland met allerlei extra functionaliteit. QGIS is op meer platformen beschikbaar, als vanouds op een desktop maar ook als OGC server en mobile (Android). Peter Paul, een goede bekende van TMC en promotor van open source geo-software zoals Geoserver en QGIS, laat in een workshop zien hoe je QGIS op deze platformen kan inzetten. Daarbij leer je ook wat de 3D mogelijkheden van QGIS zijn. Onderwerpen in de workshop: Installatie QGIS 3.4 op de laptop en downloaden plug-ins, configuratie van QGIS server, (geo) data meenemen op mobile devices (android) en mobile bewerken en tot slot wat zijn de 3D mogelijkheden in QGIS. Ervaring is dat zijn workshops leuk zijn om te volgen en je krijgt handenvol innovatieve praktische tips waar je direct mee aan de slag kan.

PS. QGIS server komt niet aan bod. Tijdens de voorbereiding lukte het niet om dit goed te installeren op een Windows server.

## Installatie



Dit is al gebeurd. Geïnstalleerd is: [http://qgis.org/downloads/QGIS-OSGeo4W-3.4.2-1-Setup-x86\\_64.exe](http://qgis.org/downloads/QGIS-OSGeo4W-3.4.2-1-Setup-x86_64.exe)

Op <http://qgis.org/nl/site/> is ook prima documentatie te vinden !

Ook kunt u hier prima HANDLEIDINGEN / TUTORIALS vinden over het gebruik van QGIS !!!

## Inhoud

**Introductie GeoPackage ( 5 minuten )**

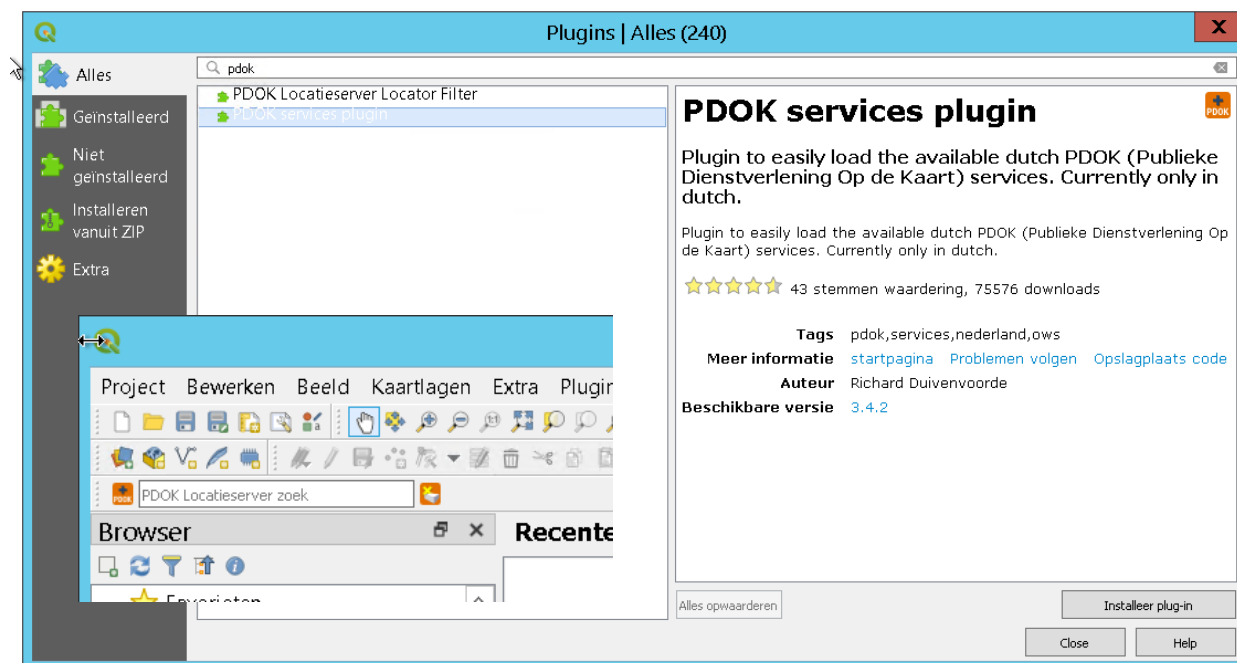
**Kennismaken met QGIS Field (QField) (mobiel) ( 20 minuten )**

**Kennismaken met 3D in QGIS ( 15 minuten )**

**Kennismaken met Grafieken: plugin Data Plotly ( 25 minuten )**

## Starten

Sowieso is het aan te raden om direct de PDOK plugin te downloaden. Dit omdat we daardoor ook sneller in RD ( EPSG:28992) gaan werken.



PDOK Plugin geïnstalleerd ( oranje blokjes )

## Introductie GeoPackage

An **OGC GeoPackage (GPKG)** is an open, non-proprietary, platform-independent and standards-based [data format for geographic information system](#) implemented as a [SQLite](#) database container.'

### Geopackage:

#### Voordelen:

- OPEN
- OGC standard
- Broadly implemented (GDAL, QGIS, R, Python, Esri, ...)
- More lightweight than a real geodatabase, but as fast as a geodatabase
- Everything is contained in a single file -> easier file management with GeoPackage than with Esri Shapefile
- Faster work-flow than with Shapefiles.
- There are nearly no limitations



*Nadelen:*

- Relatively young (Encoding Standard (1.0) adopted by OGC in 2014). (But honestly, that's not a real con...)
- Raster support is relatively limited (personal experiences in QGIS)

**ESRI Shapefile:**

*Voordelen:*

- It's a defacto standard and well established
- It's iconic ([Shapefiles Twitter](#))

*Nadelen:*

- It is proprietary (closed and controlled by Esri)
- It's relatively sluggish
- It's a multifile format (.shp,.dbf, .shx, .prj, encoding, other indexes, etc.) (everybody knows the problem with GIS newbies sending you solely the .shp... )
- Attribute names are limited to 10 characters
- No ability to store topologies in the files
- Uses Esri WKT. Can result in inconsistencies
- File size is restricted to 2 GB
- Can only contain one geometry type per file
- No real 3D support

## Kennismaken met QGIS Field (QFIELD)

Met QFIELD ( <https://www.qfield.org/> ) kunnen we een project voorbereiden in QGIS en daarna het gehele project, inclusief data, op een Android smartphone zetten. We kunnen dan via de App QFIELD gaan editen. Daarna kan die data weer terug worden gezet. **Het werkt dus alleen voor Android !!!**

**Download de volgende plugin:**

**QField Sync**  
Sync your projects to QField

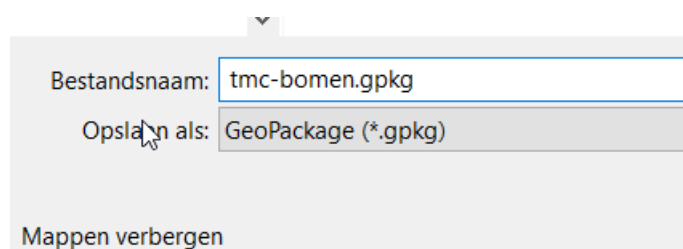
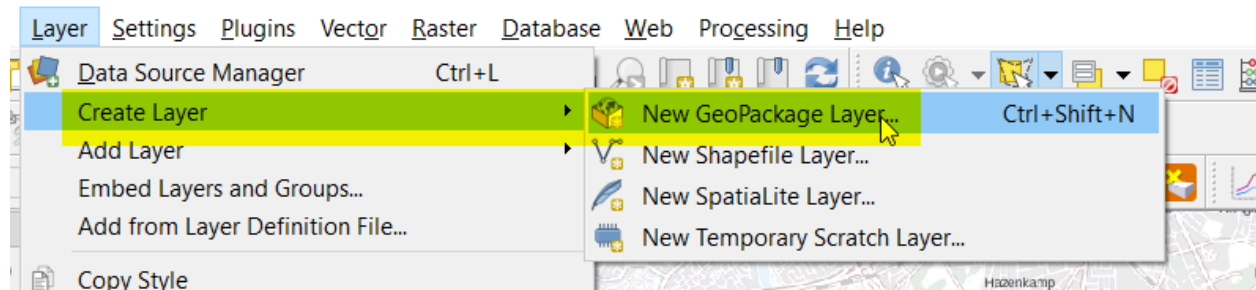
This plugin facilitates packaging QGIS projects for QField.  
It analyses the current project and suggests (and performs) actions needed to make the project working on QField.

★★★★★ 63 rating vote(s), 29700 downloads

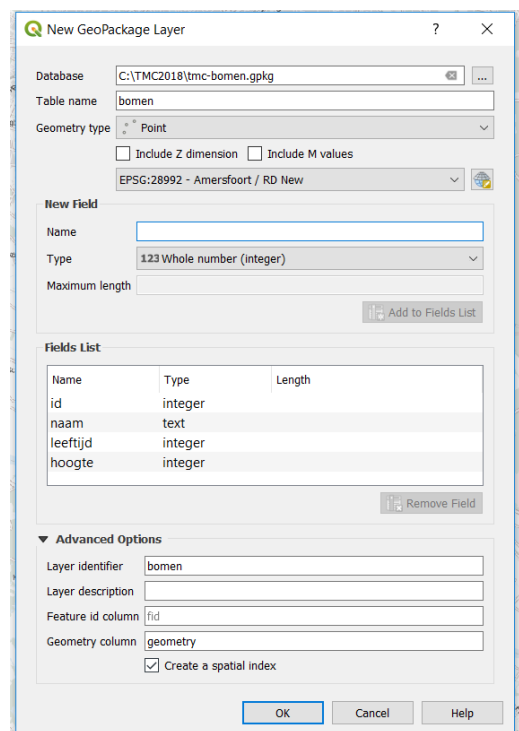
**Category** Plugins  
**Tags** QField, Android, Synchronization, Offline, qfieldsync  
**More info** [homepage](#) [bug tracker](#) [code repository](#)  
**Author** OPENGIS.ch



We gaan een nieuwe dataset maken. We gaan bomen tekenen op het terrein van Papendal. Daarvoor gaan we eerst een Nieuwe GeoPackage Layer maken.



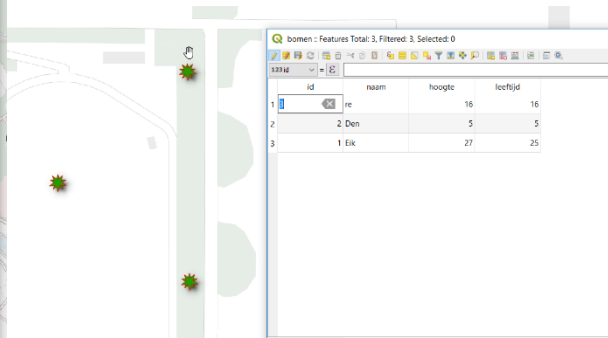
Maak een Punten tabel aan, met de naam Bomen. Geef deze 4 attributen.



Om te kunnen tekenen, klik je op de mutatie knop van QGIS



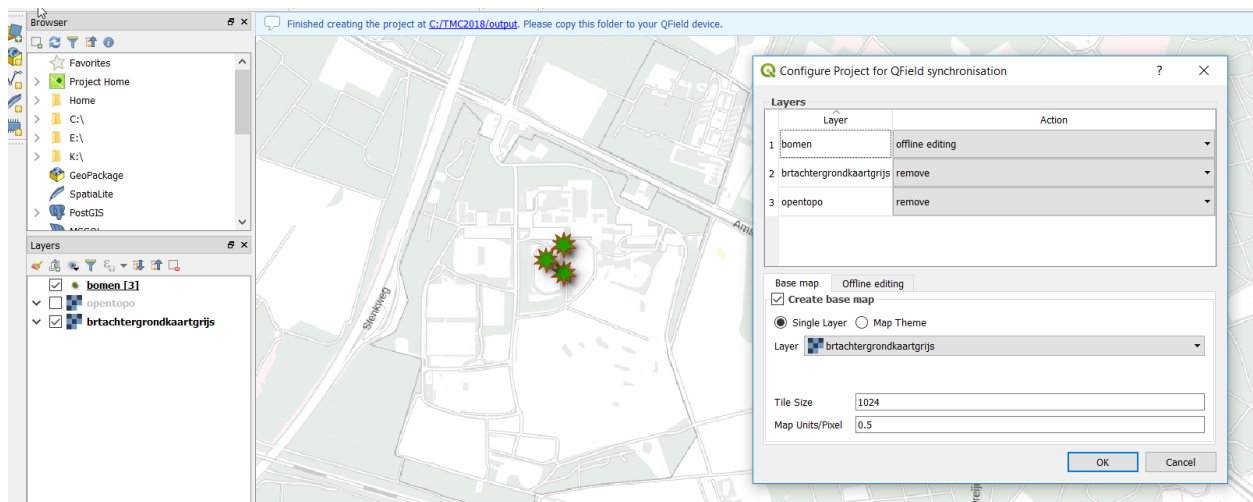
Teken wat bomen.



We starten vervolgens op:

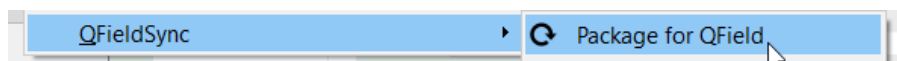


In **Project Configuration** kies je welke kaartlagen er meegenomen moeten worden naar de smartphone.



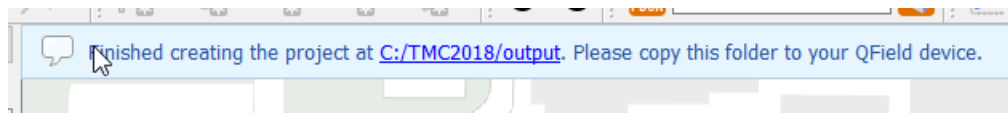
Kies de laag Bomen als OFFLINE EDITING. De rest op REMOVE. Kies bij Base Map de brtachtergrondkaart

Kies bij Tile Size 1024 en Map Units/Pixel 0.5. Hiermee worden de bomen offline muteerbaar en krijgen we de BRT achtergrondkaart als achtergrond. Kies het juiste gebied en daarna klik op Package for QFIELD.

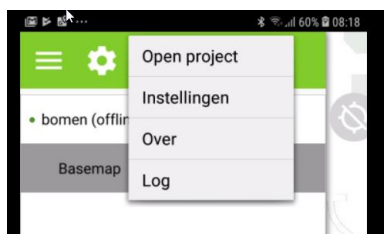


Kies vervolgens een directory op je harde schijf.

Hiermee wordt een GeoPackage gemaakt van de laag bomen. Als alles goed gaat, komt de melding:

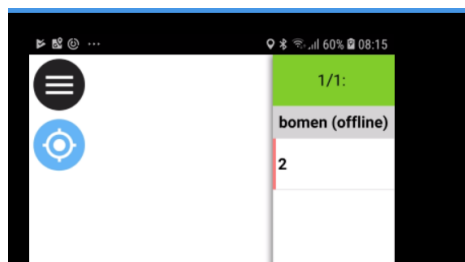
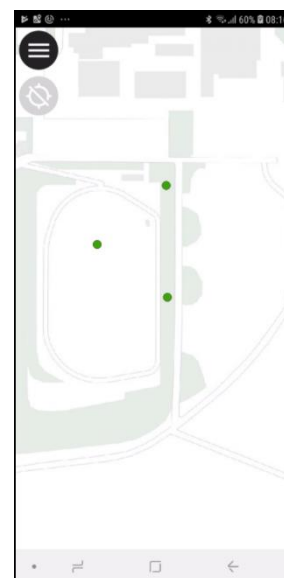


In die directory zijn diverse bestanden aangemaakt. Zet die op je Android.

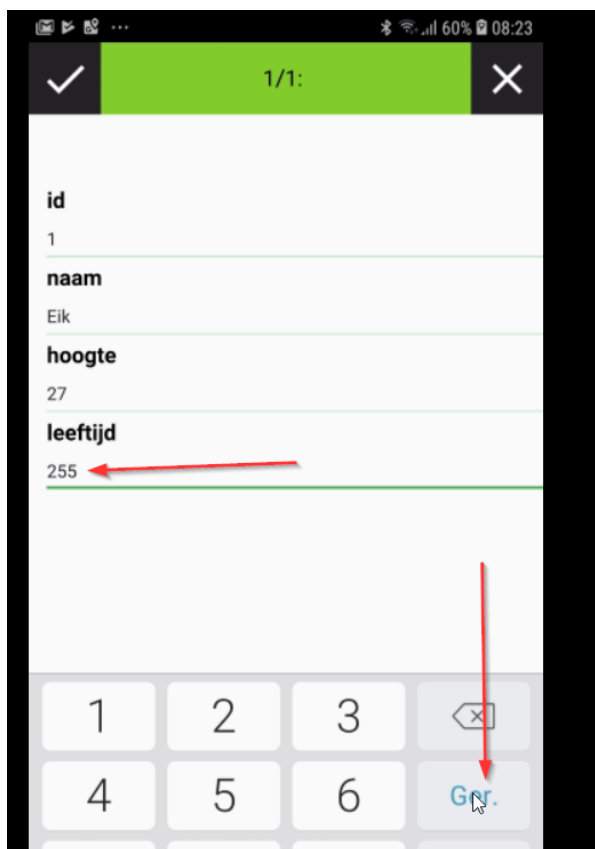
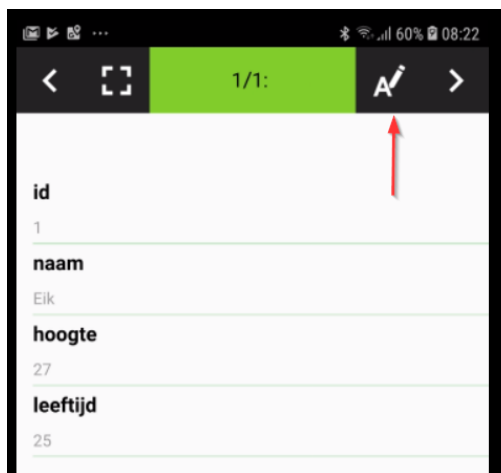
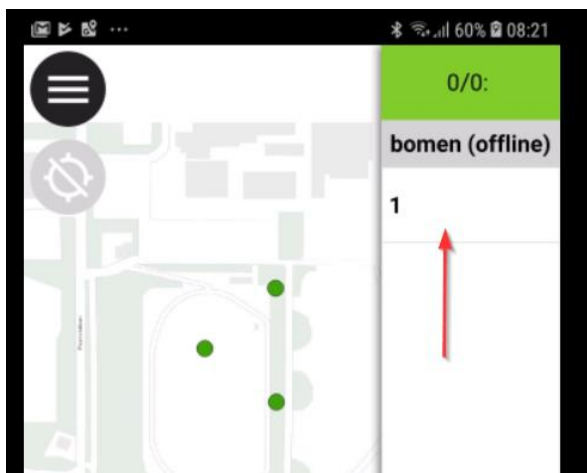


Open daarna QFIELD en kies Instellingen voor Open Project. Ga dan naar de juiste directory op je Android apparaat. De kaart zal openen en de bomen worden getoond.

Nu kun je informatie opvragen en ook muteren.



GPS Positie, klik op blauwe knop



Selecteer een feature, en klik daarna op het ID. Alle attributen worden getoond, deze zijn wijzigbaar via de Mutatie knop (A). Daarna kan er gewijzigd worden.

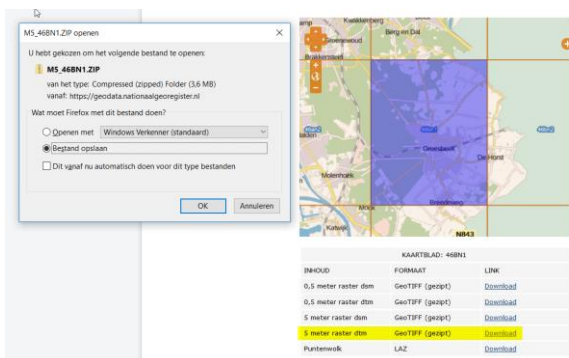
Daarna kan het gemuteerde project weer worden gesynchroniseerd met het origineel, om de wijzigingen door te voeren.

Meer info: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ch.opengis.qfield>

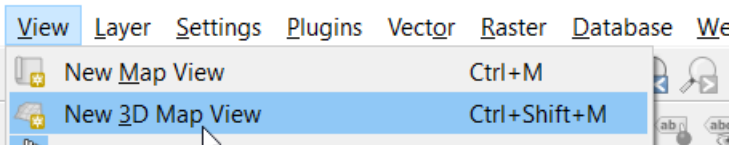
## Kennismaken met 3D in QGIS

Download het volgende bestand:

<https://www.pdok.nl/nl/ahn3-downloads>

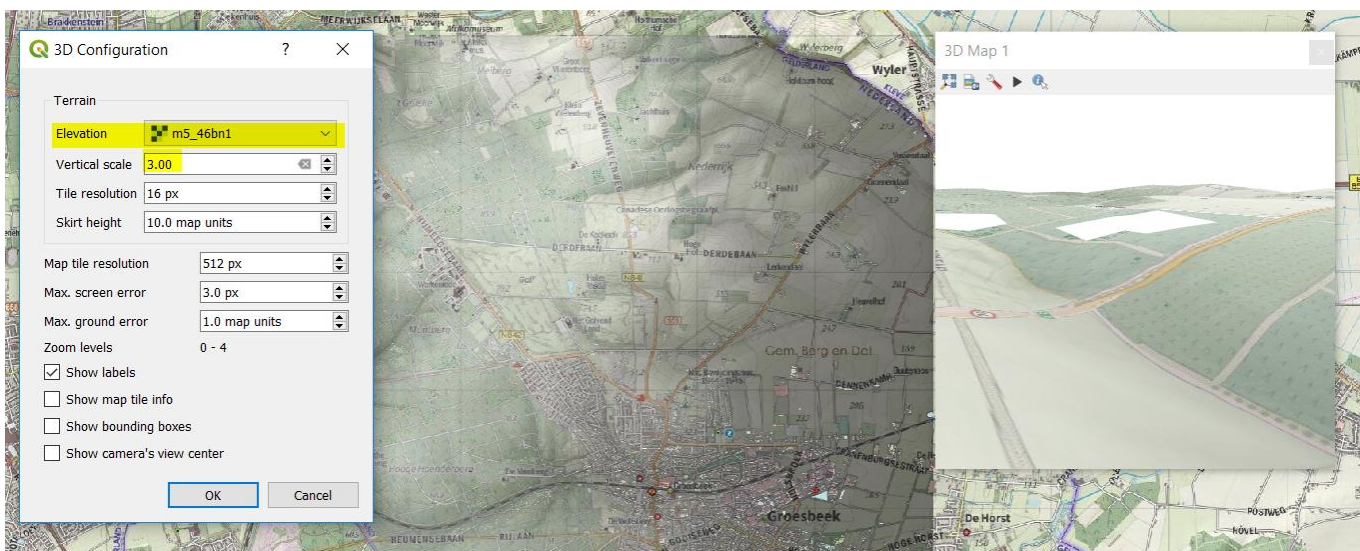


De TIFF kan dan in QGIS worden geladen. Koppel ook de **OpenTopo** kaart van PDOK.



Resultaat: Probeer het zelf!!!

Kies bij Elevation de TIFF laag ( AHN 5m). Verticale scale zorgt er voor dat de schaal wordt opgepimpt wordt ( dat hoogtes beter zichtbaar worden).

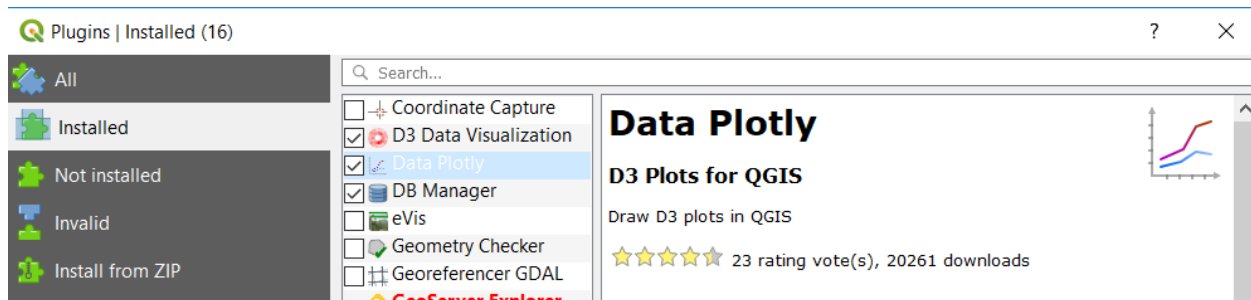


## Kennismaken met grafieken

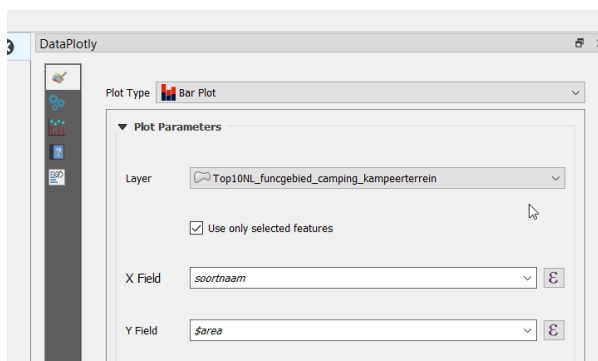
Download het volgende bestand:

[http://www.imergis.nl/shp/Top10NL\\_funcgebied\\_camping\\_kampeerterein-shp.zip](http://www.imergis.nl/shp/Top10NL_funcgebied_camping_kampeerterein-shp.zip)

Met de plugin DataPlotly kunnen we mooie interactieve grafieken maken. Dit kan op hele datasets, of op de geselecteerde features van een dataset. Meer info: <https://github.com/ghmtt/DataPlotly>



Probeer te ontdekken hoe onderstaande grafiek van een selectie van campings rondom Groesbeek gemaakt kan worden. In de Y-richting is de oppervlakte uitgezet per type kampeertrein.



**Kies een Plot Type.** Kies daarna de Layer. Let op de keuze van Alleen geselecteerde features.

Daarna kies je de X-Field en Y-Field. Dit kunnen kolomnamen zijn, maar evt. ook aggregate functies, zoals \$area en \$count.

**Vooral de mogelijkheid om features te selecteren** is interessant, want zo kun je gerichte grafieken maken.

**Eindresultaat:**

